

学校编码: 10384

分类号_____密级__

学号: B200112032

UDC ____

厦门大学

博士学位论文

指数巨灾债券下的最优再保险合同

**Optimal Reinsurance Contract with the Mix Use of
Indexed Catastrophe Bond**

周卫东

指导教师姓名: 陈浪南 教授

专业名称: 金融学

论文提交日期: 2007年 月

论文答辩日期: 2007年 月

学位授予日期: 2007年 月

答辩委员会主席: _____

评阅人: _____

2007 年 月

厦门大学学位论文原创性声明

兹呈交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版，有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅，有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索，有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

本学位论文属于

- 1、保密（ ），在 年解密后适用本授权书。
- 2、不保密（ ）。

（请在以上相应括号内打“√”）

作者签名：

日期： 年 月 日

导师签名：

日期： 年 月 日

摘 要

20 世纪 90 年代出现的保险风险证券化,被国际保险业视为保险在资本市场上的一个重大金融创新,是巨灾风险分散的另一新兴工具。本文旨在分析保险风险证券化的重要产品之一——指数巨灾债券(Indexed Catastrophe Bonds),与传统的再保险间的相互关系。

一旦巨灾发生,再保险合同面临的最大问题是存在违约风险,而指数巨灾债券的设计则有效地避免了违约风险,但由于其赔付触发条件是一个与原保险人实际损失相关的随机变量,如:行业损失水平或地震震级等,而非按原保险人实际损失进行赔偿,因此存在基差风险;同时,由于原、再保险人的信息不对称,双方对再保险合同的违约风险存在认知差异。

因此,当原保险人同时运用指数巨灾债券和再保险来进行巨灾风险管理时,对违约风险和基差风险的权衡是十分必要的。本文应用期望效用理论构建原保险人最终财富效用最大化的问题模型,通过求解得出最优再保险边际补偿函数的形式和最优免赔额大于零的充分必要条件,来分析最优再保险合同的特征是如何受指数巨灾债券引入的影响,如何受原、再保险人对再保险合同违约风险认知差异的影响,以及如何受指数巨灾债券触发指数设计高低的影响。

本文的主要结论有:当原保险人同时运用指数巨灾债券和一个存在完全违约风险的再保险这两种风险分散工具来进行巨灾风险组合管理时,(1)指数巨灾债券的引入,影响了最优再保险合同在巨灾风险管理组合中的作用。研究显示,指数巨灾债券对再保险有一定的替代作用;(2)违约风险的认知差异,影响了最优再保险合同的特征。在共保条款上,取决于再保险合同危险率(hazard rate)的认知差异与指数巨灾债券的基差风险共同作用;在免赔额条款上,原保险人对再保险合同履约概率的估计小于再保险人,决定了一个大于零的最优免赔额的存在;(3)最优再保险合同存在一个大于零的免赔额,不受指数巨灾债券引入的影响。研究显示,当原保险人对再保险合同的履约概率估计小于或等于再保险人时,则存在免赔额条款;同时,对于一个不存在违约风险的再保险合同,再保险人的管理成本与再保险补偿函数的非线性关系,决定了一个大于零的免赔额的存在;(4)违约风险认知差异,将不影响再保险补偿函数与触发指数的相互变化关系;

同时，随着触发指数的变化，影响最优再保险补偿函数的变化因素也较复杂。特别的，对于一个 CARA 函数，当损失在足够小或足够大时，对于一定的损失，最优再保险补偿函数将不随触发指数的高低变化而变化。

本文的主要创新在于：（1）首次探讨了原、再保险人对再保险合同违约风险认知差异，是如何影响指数巨灾债券和再保险在巨灾风险管理组合中的相互作用的，如何影响此时最优再保险合同的特征的。与先前相关文献的研究结果相比，本研究关于违约风险认知差异的假设更贴近现实，研究结果更具一般化；（2）首次论证指数巨灾债券和再保险在巨灾风险管理组合中，此时最优再保险合同是否存在一个大于零的免赔额，不受指数巨灾债券引入的影响；同时，探讨了影响该免赔额条款存在的决定因素；（3）首次探讨了在综合运用指数巨灾债券和再保险进行巨灾风险管理时，对于同一损失 x ，最优再保险合同是如何受指数巨灾债券触发指数设计高低的影响，以及如何受原、再保险人对违约风险认知差异的影响。

随着资本市场日趋完善，保险风险证券化特别是巨灾风险的证券化也不断发展，研究这一资本市场新兴的风险分散工具的需求动因，以及它与再保险的关系，对保险业具有较强的理论指导意义。本文从基差风险和违约风险这对指数巨灾债券和再保险合同固有的特性入手，研究指数巨灾债券和再保险在巨灾风险分散中的相互作用关系，其研究结论，在理论上，一方面丰富了（再）保险需求理论的研究，另一方面也丰富了巨灾风险证券化发展动因的研究；在巨灾风险证券化发展的实践上，可借鉴研究的结论，加强保险行业评级机构、评级体系的建设与完善，加强巨灾风险模型的研究，努力消除原、再保险人对最优再保险合同违约风险概率的认知差异，提高指数巨灾债券触发条件的设计水平，从而推动巨灾风险证券化的发展，更好地发挥其在巨灾风险管理中的作用。

关键词：指数巨灾债券；基差风险；违约风险；认知差异；最优再保险合同

ABSTRACT

Insurance-linked securities, emerging at the beginning of 1990s, are shown as an important financial innovation that shifting catastrophe risk from insurance markets to financial markets. In this paper, we aim to analyze the interaction between reinsurance and Indexed Catastrophe Bonds (ICB), the main kind of insurance-linked securities, in catastrophe risk management.

A major problem for insuring catastrophe risk is that, as a catastrophe event happens, the reinsurance contracts are often subject to default risk, meanwhile, which the primary insurer and reinsurer have divergent beliefs about the probability distribution of due to information asymmetry. On the other hand, the indexed catastrophe bonds can be designed to completely avoid default risk. However, the payout from catastrophe bonds are tied to some stochastic variable, such as market loss index or parametric triggers, which is correlated, but not identical, with the insured's actual losses. Therefore, it will usually not provide a perfect hedge, there will be some mismatch, the so-called basis risk.

The purpose of this paper is to investigate how the divergent beliefs of total default risk and the availability of coverage generated through CAT bonds affect the structure of an optimal reinsurance contract when (re)insurance and CAT bonds are used simultaneously.

For this purpose, we analyze the optimal risk-management mix in an expected utility model. It shows that:

- (1) The availability of coverage generated through CAT bonds affect the optimal risk-management mix, ICB is substitute for reinsurance in some degree.
- (2) Divergent beliefs of default risk affect the structure of the optimal reinsurance. The optimal deductible is positive if and only if the subjective probability of performance estimated by the primary insurer is lower than reinsurer under an actuarially fair reinsurance contract; Whether the optimal marginal reinsurance indemnity above deductible is equal to or smaller than one, is affected both by the insurer's and reinsurer's divergent belief of hazard rate and by the basis risk of Cat bonds;
- (3) The existence of a none-zero deductible in the mix of catastrophe risk

management would not be affected by the availability of coverage generated through CAT bonds, but would be affected by the divergent beliefs of default risk, or by the unfair premium condition.

- (4) Finally, we investigate how design of the trigger condition and divergent assessment of default risk affects the interaction between the optimal reinsurance and indexed CAT bonds.

The main innovation of this paper is to investigate how the optimal reinsurance in the optimal risk-management mix is affected by both the divergent beliefs of total default risk and the design of trigger condition of indexed catastrophe bonds, and how a non-zero deductible is decided when both reinsurance and CAT bonds are used simultaneously.

The conclusion is enriching the demand theory of the insurance-linked securitization in study. On the other hand, as an application of our conclusion, strengthening the construction of rating system and CAT models to eliminate the divergent beliefs of default risk, can be useful for the development of the insurance-linked securities. Meanwhile, it can be helpful for China to find another available tool, shifting large loss events, such as earthquake and flood, from insurance markets to financial markets, to manage these catastrophe risks.

Key words: Optimal Reinsurance contract; Indexed Catastrophe Bonds; Basis risk; Default risk; Divergence belief

目 录

1. 引言	1
1.1 选题目的及意义	1
1.2 创新之处	4
1.3 文章结构	5
2. 文献综述	7
2.1 存在违约风险的最优保险合同研究	7
2.2 存在基差风险的保险产品对冲效率研究	9
2.3 组合运用指数巨灾债券和再保险进行风险管理研究	10
2.4 国内巨灾风险证券化与再保险关系的研究	14
3. 模型假设	15
3.1 再保险合同与违约风险假设	15
3.2 指数巨灾债券与基差风险假设	17
3.3 引入指数巨灾债券后的最优再保险问题	18
4. 指数巨灾债券下的最优再保险合同特征分析	21
4.1 当 $A=0$ 时, 最优再保险合同的特征分析	21
4.2 当 $A \neq 0$ 时, 最优再保险合同的特征分析	24
4.3 小结	29
5. 触发指数变化对最优再保险合同的影响分析	31
5.1 假设扩展	31
5.2 最优再保险合同与触发指数的变化关系	32
5.3 小结	34
6. 结论、后续研究建议与启示	35
6.1 结论	35
6.2 后续研究建议	36
6.3 对我国的启示	37
附录一: 命题证明	39

附录二：1997-2004 年全球巨灾债券交易汇总表.....	48
参考文献.....	54
一、中文部分	54
二、英文部分	54
致 谢.....	58

厦门大学博硕士论文摘要库

CONTENT

1. Introduction.....	1
1.1. Background	1
1.2. Main Innovation	4
1.3. Structure of Thesis.....	5
2. Literature Review	7
2.1. Optimal Insurance Contract Subject to Default risk	7
2.2. Hedging Effectiveness of Indexed-based Insurance Instrument Subject to Basis Risk.....	9
2.3. Mix Use of ICB and Reinsurance.....	10
2.4. Domestic Related Research	14
3. The MODLE.....	15
3.1. Assumption of Reinsurance and Default Risk	15
3.2. Assumption of ICB and Basis Risk.....	17
3.3. Optimization problem.....	18
4. Optimal Reinsurance Contract with the Mix Use of ICB	21
4.1. Optimal Reinsurance Contract when $A = 0$	21
4.2. Optimal Reinsurance Contract when $A \neq 0$	24
4.3. Brief Summary	29
5. The Interaction of Optimal Reinsurance Contract and Design of Trigger Condition	31
5.1. Hypothesis Extension	31
5.2. The Interaction of Optimal Reinsurance Contract and Design of Trigger Condition.....	32
5.3. Brief Summary	34
6. Conclusion 、Suggestion and Inspirations on China	35
6.1. Conclusion.....	35
6.2. Further Research.....	36
6.3. Inspirations on China.....	37
Appendix 1: Proof	39
Appendix 2: Summary of catastrophe bond transaction in the world during 1997-2004	48
References.....	39
一、Chinese	54
二、English.....	54
Acknowledgements	58

1. 引言

1.1 选题目的及意义

随着社会的发展和全球环境气候的变化，巨灾损失在全球范围内呈现上升的趋势，给国际保险业带来重大损失，（再）保险作为传统的风险分散工具，已越来越不能满足巨灾风险分散的需求。20 世纪 90 年代初，一种向资本市场寻求巨灾风险分散解决办法的非传统风险转移方式（ART）——巨灾风险证券化应运而生，被人们视为未来解决巨灾风险的有效手段。因此，研究巨灾风险证券化发展的动因，研究它与再保险的相互关系，能使人们更好地了解巨灾风险证券化产品在巨灾风险分散中的作用，有利于扬长避短，更好地综合运用它与再保险来进行巨灾风险分散管理。

对于巨灾风险证券化发展的动因，比较直观的解释是再保险市场承保能力不足以支撑巨灾风险的损失^①，但该说法缺乏令人信服的依据，原因是再保险市场承保能力的不足是暂时而非长久的，其承保能力的扩大可以通过新资金注入或新再保险人的加入得以解决^②。

为此，有的学者从巨灾风险证券化产品与再保险产品各自固有的特性出发，分析各自在巨灾风险管理中的作用，分析二者在巨灾风险管理中的相互作用关系和最优组合，来探求巨灾风险证券化产生和发展的动因。

Nell & Richter（2004）从指数巨灾债券的特性出发，从指数巨灾债券的基差风险、发行成本的角度，对原保险人单独使用指数巨灾债券进行风险分散作了需求分析，得出：指数巨灾债券触发条件设计越是吻合原保险人分散高额损失的目的，原保险人对它的需求也就越高；同时，为了不使原保险人因为指数巨灾债券的发行成本过高而放弃这一工具，其发行成本附加应满足一定的约束条件。

^①再保险不适应分散巨灾风险，除承保能力受限外，还有：保险人不适合经营巨灾风险（Froot, 1997）、巨灾保险价格不稳定性影响了巨灾保险保障供给的稳定性（Froot & O'Connell 1996）等。

^② 1992 年 Andrew 飓风发生后，劳合社的保险人由于承保能力减少，不愿意提供巨灾风险的承保能力，但在随后的几年，百慕大地区新成立的保险公司迅速壮大，且专注于巨灾风险保险，因此成为全球重要的巨灾再保险供应商，其市场份额在 1992-1997 年间提高了 5 个百分点；相关数据也显示，在 1991-1997 年间，保险市场上整体的承保能力也得到了提升（Cummins, 2002）。2001 年“9.11”恐怖袭击以后，保险业受到了沉重的打击，特别是再保险，导致了国际再保险市场价格迅速上升，由于再保险市场价格的上升，吸引新的资金进入，在 2003 年后，国际再保险市场价格又得以下降。

Nell & Richter (2004)、Richter (2002)、Doherty & Richter (2002) 等从巨灾风险证券化产品与再保险产品各自固有的特性出发,探讨两者在风险管理中的相互作用和最优组合关系,以揭示巨灾风险证券化产品的发展动因。在此,我们有必要先分析指数巨灾债券和再保险各自的特点。

巨灾债券的特点在于,其利息的支付或本金的偿还,完全依据巨灾损失的发生情况而定。它的一个核心概念是触发条件(trigger condition),即:怎样的巨灾风险发生或风险达到怎样程度时,投资者的收益将发生变化。若在期间没有发生任何债券合同上载明的巨灾,则保险人将按约定支付债券投资人利息并偿还本金;相反,若发生了上述约定的巨灾损失,则债券投资人将依合同之规定放弃全部或者部分的利息和本金^①。

一般而言,巨灾债券的触发条件分三大类:一是以发行巨灾债券的保险公司所可能遭受的巨灾损失为基础;二是以特定区域的整个保险市场可能遭受的巨灾损失为基础,如 PCS 指数、GUCCI 指数、SIGMA 指数和 RMS 指数等;三是以特定的巨灾事件发生的地点、规模等自然参数为基础,如地震的震级和震中、飓风的中心压力和风速、温度、降雨量等。以第一类为触发条件的巨灾债券称赔偿型巨灾债券,它类似于传统的再保险,由于原保险人多多少少都处于一个可以影响损失分布的地位,进而可以影响其获得的赔付额,因此被视为存在较大幅度的道德风险;以第二、三类为触发条件的巨灾债券,其赔付是基于一个基础的随机变量,这个随机变量是不会被原保险人控制或严重影响的,可以较有效地避免道德风险,因此被广泛使用^②,此两类统称为指数型巨灾债券(Indexed Catastrophe Bond)。

与再保险相比,指数巨灾债券有以下几个特点:

1、存在基差风险(Basis risk)。按 1999 年美国精算学会(AAA)给美国保险监督官协会(NAIC)的报告中,基差风险被定义为:“是对冲的结果与被对冲暴露所包含的损失之间的不同”,即保险人的损失与决定债券偿付的触发条件存在一定的差距,当触发条件以整个保险业的总损失为基础时,基差风险反映了行

^①目前巨灾债券分有多个风险级别,即分档,其目的是同时推出能满足不同投资者偏好的产品,最大限度满足不同领域的投资者。通常,本金无保证档的息率比基准利率(LIBOR)高 250-750 个基本点,而本金有保证的则高 100-300 个基本点。

^②据 Sigma No 1/2004,赔偿型巨灾债券,系巨灾债券的早期产品,目前呈使用越来越少的趋势,而指数型巨灾债券则越来越重要。按目前未偿还的巨灾债券的余额计算,85%为指数型巨灾债券,其中行业指数触发条件占 9%,模型损失触发条件占 9%,参数触发条件占 67%。

业和公司在巨灾损失上的差别，因此，指数巨灾债券又被人认为是一种不完美的风险对冲工具（Imperfect hedge tool），而再保险一般是以购买者自身的实际损失为赔付基础，因此被认为是一种完美的风险对冲工具；

2、无违约风险（default risk）。由于巨灾债券是先将债券投资人的认购资金存入 SPRV（Special Purpose Reinsurer Vehicle）的账户，并进行专门的信托管理，一旦巨灾发生，可以按约定先进行赔偿金的给付，因此不存在类似再保险人由于巨灾的发生导致破产，从而使原保险人的赔偿金得不到应有的补偿而形成违约风险的现象；

3、规避道德风险。由于是采用了指数为赔偿基础的设计方式，原保险人在损失处理上，对该指数的影响能力是十分有限的，因此能较好地防止再保险所面临的道德风险问题。

结合巨灾风险证券化和再保险上述各自的特点，探讨二者在风险分散中的组合和相互作用，对探讨巨灾风险证券化发展的动因是十分有益的。Doherty & Richter（2002）探讨一个存在基差风险的指数型保险产品和一个存在道德风险的保险产品的最优组合问题，通过二者组合可以提高投保人的福利；而 Nell & Richter（2004）探讨了指数巨灾债券和再保险的组合运用，重点权衡了指数巨灾债券的基差风险和再保险人由于风险厌恶而带来的隐性成本，提出了指数巨灾债券在高额损失部分对再保险有较大的替代作用；Richter（2002）则重点探讨了指数巨灾债券的基差风险和再保险的违约风险在巨灾风险管理中的相互作用，提出了违约风险的存在是指数巨灾债券产生和存在的原因，在其分析中，Richter 假设原、再保险人对违约风险的认知不存在差异。

违约风险是再保险合同面临的最重要的风险之一，据 A.M Best 统计，1969 年到 1998 年间，美国由于巨灾损失而破产的保险公司占破产保险公司总数的 6%，仅次于保险准备金不足和企业增长过快而引发的破产。因此，本文选择违约风险作为再保险合同在巨灾风险管理中的主要特性来进行研究。

同时，目前的巨灾风险证券化产品发展水平还较低、规模尚小，且市场发展很不平衡。芝加哥交易所推出的保险期货和期权，由于成交量小，分别在 1995 年和 2000 年停止交易。惟有巨灾债券自 1997 年首次发行以来持续发展，市场余额从 7.83 亿美元增加到 2005 年上半年的 51.42 亿美元，成为风险证券化最有发

展潜力的产品（附录二提供了 1997-2004 年全球发行的所有的巨灾债券）。因此，本文选择指数巨灾债券作为分析对象。

综上所述，本文将在 Richter（2002）研究的基础上，引入原、再保险人对再保险违约风险估计差异的假设，来探讨指数巨灾债券与再保险的关系。引入该假设，使得研究更具现实意义。因为在现实保险交易中，由于交易双方对损失概率、损失幅度、合同双方的风险态度、特征和行为、资产与负债等影响违约风险发生的信息的获取是不完全和不对称的，因此产生认知差异是不可避免的。

本文在研究方法上，将采用预期期望效用理论构建最优问题模型，通过求解原保险人在同时使用指数巨灾债券和再保险进行风险分散管理的最终财富效用最大化问题，得出最优再保险边际补偿函数的形式和最优再保险合同存在大于零的免赔额的充分必要条件，通过比较分析的方法，来探讨指数巨灾债券与再保险合同间的相互作用关系，特别是原、再保险人对违约风险认知的差异给最优巨灾风险管理组合所带来的影响。

本研究对完善指数巨灾债券的需求动因和最优（再）保险需求研究，对完善指数巨灾债券触发条件设计，以至加深对巨灾风险证券化的认识，继而推动保险风险证券化的发展，具有较强的理论指导意义。

本研究对推动我国巨灾风险管理建设和巨灾风险证券化有积极的实践意义。我国大陆属于自然灾害多发地区，而像洪水保险、飓风保险、地震保险等防范巨灾风险的险种却几乎处于空白，目前迫切在巨灾风险分散方式上取得创新突破。因此，加强对保险风险证券化相关理论的研究，日益显得重要和迫切。

1.2 创新之处

本文探讨了综合运用指数巨灾债券和再保险进行巨灾风险管理时，最优再保险合同的特征是如何受指数巨灾债券引入的影响，如何受原、再保险人对再保险合同违约风险认知差异的影响，以及如何受指数巨灾债券触发指数水平变化的影响。本文的主要创新在于：

- 1、首次探讨了原、再保险人对再保险合同违约风险认知差异，是如何影响指数巨灾债券和再保险在巨灾风险管理组合中的相互作用的，如何影响此时最优再保险合同的特征的。与先前相关文献的研究结果相比，本研究关于违约风险认

知差异的假设更贴近现实，研究结果更具一般化。

2、首次论证指数巨灾债券和再保险在巨灾风险管理组合中，最优再保险合同结构中是否存在一个大于零的免赔额，不受指数巨灾债券引入的影响，这也侧面印证了指数巨灾债券只是在高额损失部分，才对再保险有替代作用。同时，也探讨了影响该免赔额条款存在的决定因素；

3、首次探讨了在综合运用指数巨灾债券和再保险进行巨灾风险管理时，对于同一损失 x ，最优再保险合同是如何受指数巨灾债券触发指数设计高低的影响，以及如何受原、再保险人对违约风险认知差异的影响。研究显示，原、再保险人对再保险合同危险率认知差异，将不影响再保险补偿函数与触发指数的相互变化关系。特别的，对于一个 CARA 函数，对于一定的损失，当它在足够小或足够大时，最优再保险补偿函数将不随触发指数的高低变化而变化。

同时，与国内本领域的研究相比，本研究是首次从指数巨灾债券和再保险合同的各自特性出发，构建问题模型，通过对违约风险和基差风险的权衡，分析违约风险的认知差异是如何影响最优再保险合同的特征的。所作的研究，进一步完善了我国保险风险证券化理论研究，同时为我国巨灾风险管理体系的建设，如：农业保险、洪水风险、地震风险等风险分散，提供进一步研究的基础。

本文仍存在许多不足之处。如：使用完全违约风险（Total default Risk）假设，而事实上，部分违约风险（Partial default Risk）可能会更贴近现实；同时，在保险需求理论中，存在部分违约风险的最优合同的决策选择将更复杂^①。

1.3 文章结构

本文从最大化原保险人最终财富效用的角度出发，重点探讨当原保险人综合运用指数巨灾债券和再保险进行巨灾风险分散管理时，最优再保险合同的特征，以及当再保险合同存在完全违约风险时，原、再保险人对该违约风险认知差异对最优再保险合同的影响。本文包括以下六部分：

第一部分是选题的背景、目的和意义，以及本文的创新之处；

第二部分是文献的综述和评价，具体包括：介绍违约风险对最优再保险合同影响的研究、基差风险对指数型保险产品需求影响的研究，保险风险证券化与

^① Doherty & Schlesinger (1990), "Rational insurance purchasing: consideration of contract nonperformance"

再保险在巨灾风险分散管理上组合运用的研究，以及国内相关的研究；

第三部分是模型的假设和设定，对指数巨灾债券、再保险合同、违约风险做出假设，并应用预期期望效用理论，构建原保险人综合运用指数巨灾债券和再保险合同进行巨灾风险分散时，其最终财富效用最大化的问题模型；

第四部分是结论，即对问题模型的求解和分析，探讨了指数巨灾债券的引入和原、再保险人对再保险合同完全违约风险的认知差异对最优再保险合同的影响；重点对再保险合同中免赔条款（deductible）、共保条款^①（co-insurance）进行分析。

第五部分是模型的扩展，即当把指数巨灾债券的触发指数假设扩展到一个原保险人可选择的变量，其豁免额被扩展假设为触发指数变量的函数时，探讨最优再保险补偿函数如何受指数巨灾债券触发指数水平变化的影响，以及原、再保险人违约风险认知差异的影响；

第六部分是对本研究的总结、后续研究建议及对我国的启示。

^①免赔条款指合同双方约定在发生一些损失金额较小的损失时，再保险人免于赔偿；共保条款则指合同双方约定，在发生损失时由原保险人应自己承担损失的一个特定比例（如 10%）。在一个不完全的保险合同中，免赔条款和共保条款可能同时存在，如：保险合同规定，保险人对低于免赔额的损失不予以赔偿，而对高于免赔额部分的损失，则按一定的比例予以赔偿。在保险实践中，免赔条款和共保条款十分常见。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库